

⑫ 公開特許公報(A) 平1-160453

⑤ Int.Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成1年(1989)6月23日

A 23 G 3/00
// A 23 L 1/208114-4B
F-7823-4B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 マジバン様組成物の製造法

⑯ 特 願 昭62-319841

⑰ 出 願 昭62(1987)12月16日

⑱ 発 明 者	松 浪	秀 信	大阪府泉南郡熊取町大字五門793-5
⑱ 発 明 者	鶴 田	隆 裕	大阪府泉南郡熊取町久保976
⑱ 発 明 者	一 杉	直 樹	大阪府泉南郡熊取町久保976
⑱ 発 明 者	蛭 川	義 憲	大阪府泉南郡阪南町鳥取1355-183
⑲ 出 願 人	不二製油株式会社		大阪府大阪市南区八幡町6番1

明 細 書

1. 発明の名称

マジバン様組成物の製造法

2. 特許請求の範囲

(1). 脱皮、脱胚芽した大豆を熱水に浸漬した後、冷却し、脱水乃至乾燥後、これに砂糖と油脂をすれば更に液糖を加え、適宜、混合、粉碎、殺菌、冷却することを特徴とする、マジバン様組成物の製造法。

(2). 砂糖の混合割合が、大豆対砂糖の比において 1:2~3:1 である、特許請求の範囲第(1)項記載の方法。

(3). 油脂の混合割合が、組成物全量に対し 4~20 重量%である、特許請求の範囲第(1)項又は第(2)項に記載の方法。

(4). 油脂が、融点 25℃以下、好ましくは常温で液状を呈した液体油である、特許請求の範囲第(1)項乃至第(3)項の何れかに記載の方法。

(5). 風味材として、アブリコットカーネルパウダーを使用する、特許請求の範囲第(1)項乃至第(4)

項の何れかに記載の方法。

(6). 混合、粉碎、殺菌、冷却の各処理をステファンカッターのみを使用して実施する、特許請求の範囲第(1)項記載の方法。

3. 発明の詳細な説明

(産業技術分野)

本発明は、マジバン様組成物の製造法に関し、詳しくは大豆を主原料として粘着性、結着性に優れたマジバン様組成物を製造する方法に関する。

(従来技術)

マジバンはアーモンドと砂糖の加工物であって、この内、熱処理したものを一般にマジバンと言い、熱処理しない生のものをローマジバンと呼称している。このようなマジバン類は従来より一般に以下の如き方法で製造されてきた。

即ち、前者のマジバンは砂糖と水を加熱してシロップの温度が 115℃~120℃になるまで煮詰め、この煮詰めたシロップ(約30度ボーメ)の先ず3分の1量を乾燥させたアーモンドに加えて全体を混ぜ合わせ、シロップが白く固まり始め

た時点で再度シロップの3分の1量を加える。シロップを一度に全部加えると結晶化が遅くなり、結晶が大きくなってしまふため好ましくなく、結晶化をできるだけ早くし、結晶を小さく且つきめ細かくするために、シロップは数回に分けて加える。さらに混ぜ合わせて全体が白くなったとき残りのシロップを全量加えそのまま混ぜ合わせ、シロップが結晶化して白くぼろぼろの状態になるまで、混ぜ続ける。全体がかたくなって固まったら、小さく砕き、大理石の台に移し常温になるまで放置する。次いで、粉碎機（ブロワイユーズ）にかけて細かく砕いていくが、ナッツの油分の出るのを防ぐために一気に細かく挽かず、粗砕（3～5mm角）後、粉末状になるように、ローラーを徐々に締めながら4回程度かける。粉末状になったら、シロップを要すれば香味料等とともに少量加えて混ぜ合わせる。シロップがなじんだら再び2回程度粉碎機にかけ、耳たぶ程度のかたさに仕上げる。このようにして作った生地は、細工菓子、ケーキのデコレーションなどに利用される。

れることもある。これらのナッツ類は何れもアーモンドに非常によく似た物性を有するものであるから、アーモンドの場合と同様な方法でマジバンを製造することができるが、かかるナッツ類も天産物であり、高価である点ではアーモンドと大差ない。

以上のような状況下において、本発明者らはアーモンド等のナッツ類に比べて安価であり且つ入手し易いものであって、古来より本邦において親しみのある大豆をアーモンドの代わりに使用してマジバン様組成物の製造を試みたところ、陥伏の脆い組織となって結着性のあるものが得られず、結着性を有する程度にまで水分を加えると軟らか過ぎて手にべとつく等、作業性が悪くなるという欠点のあることを知った。

（解決課題及び解決手段）

本発明者らは、叙上の点に鑑み、鋭意研究を重ねた結果、大豆を特定処理した後、砂糖と油脂を添加することにより上記する欠点を解決し得るという知見を得て本発明を完成するに至った。

一方、後者のローマジバンは、乾燥アーモンドに砂糖を加えてよく混ぜ合わせ、粗砕後粉碎機にかけて砕くが、上記したように、ある程度粉末状になるまで3～4回程度かける。粉末状になったら、溶きほぐした卵白を少量加えてなじませてから、残りの卵白を加えて、しっとりとなるまで混ぜ合わせる。これをさらにもう一度粉碎機にかけ、全体がよく混ざりあった、耳たぶ程度のかたさに仕上げる。このようにして作った生地は、絞り出したり、ケーキやビスケット生地などに加えて焼成したりする。

以上のようにして製造されるマジバン又はローマジバン（以下、マジバン類という）は、粘着性或いは結着性に優れるため、使用に際して細工がし易く、作業性のよいものである。

このようなマジバンの主原料であるアーモンドは、天産物であるため気候の変動により生産高が一定せず、且つ高価である等の点から、従来よりアーモンドの代わりにヘーゼルナッツ、オーナッツ、チェスナッツなどのナッツ類等が代替使用さ

即ち本発明は、脱皮、脱胚芽した大豆を熱水に浸漬した後、冷却し、脱水乃至乾燥後、これに砂糖と油脂を要すれば更に液糖を加え、適宜、混合、粉碎、殺菌、冷却することの特徴とする、マジバン様組成物の製造法、である。

以下、本発明について詳述する。

先ず、原料豆である大豆を脱皮及び脱胚芽する。かかる脱皮及び脱胚芽処理は、従来公知の方法で実施すればよく、例えば大豆を60～80℃に加熱乾燥した後グラインダーにて処理し、風力を利用して篩ることにより皮及び胚芽を除去することができる。

このようにして脱皮及び脱胚芽した大豆を熱水に浸漬する。熱水の温度は、約95℃以上であればよいが、特に沸騰水であるのが好ましく、沸騰水の場合浸漬時間は約10分間程度でよい。かかる熱水処理により大豆の豆臭が除去され、組織が緩和され、さらにトリブシンインヒビターが失活されるのである。

次に、熱水処理した大豆を冷却する。冷却は、

例えば10～20℃の冷水に1～2分間浸漬すればよい。

次いで、冷却した大豆を脱水乃至乾燥する。脱水は、例えば遠心分離機を用いて行えばよく、また連続式或いはバッチ式オープンロスター等で例えば150℃、15～30分間ローストして表面の水分がなくなる程度に乾燥してもよい。

かくして、叙上の如く処理して得た大豆を砂糖及び油脂と混合し粗砕する。砂糖の混合割合は、大豆対砂糖の比が1:2～3:1となるように混合するのが好ましく、砂糖が上記の割合から逸脱して多過ぎると、甘味度が強く、組織が結着性のないものとなる。逆に少な過ぎると、大豆臭が感じられるとともに、保存性が悪化し、かつ餡のようなバサツキ状態を呈するようになる。

また、油脂は製品に結着性、粘着性を与えるとともに保存性を高めるために加えるが、油脂の混合割合は、組成物全量に対し4～20%であるのが適当であり、下限未満では餡のようなバサツキ状態を呈する。また、上限を越えると表面に油が

出てくる他、生地にダレの状態が見られるようになるので好ましくない。油脂は、融点25℃以下のもので良いが、特に常温で液状である液体油を使用するのが、温度及び経時の変化による製品固さの変化が少ないので好ましい。なお、製品の日保ちを増したり、比較的固い物性を望む場合には、融点25℃以上の油脂を使用することもできる。

本発明によれば、この砂糖及び油脂を混合する際に、さらに例えば異性化型液糖、転化型液糖及び糖アルコール等の液糖、特に糖アルコール、就中、糖濃度60%以上のソルビトールをマジバン様組成物全量に対し5～25%併用するのが好ましい。このような液糖の使用は、製品の結着力、粘着力を向上させる点で有効である。

また本発明においては、製造工程中に起こりがちな油分離現象を抑制するために、各種の乳化剤例えば、レシチン、グリセリン脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、プロピレングリコール脂肪酸エステル、蔗糖脂肪酸エステル、ポリグリセロール脂肪酸エステル、及びポリグリセロー

ル縮合リシノレイン酸エステル等を使用するのが好ましく、就中、レシチンの使用は特に有効である。

以上の混合物を粗砕するには、例えばスライサー、チョッパー、ミキサー、ステファンカッター等、従来公知の適当な器具、装置を使用して行えばよく、次工程でのロール掛けにかけやすい大きさ(3～5mm程度)に粗砕する。

次いで、粗砕物をロール掛け(例えば、25%/35 mesh on 以下)して粉碎した後、例えばクッカー等で加熱して殺菌処理し、冷却、包装して冷蔵保存する。

上記工程において油脂或いは液糖などの混合時期は、必ずしもロール掛け前である必要はなく、クッカー等での処理時であってもよい。また、上記混合、粗砕、ロール掛けによる粉碎、殺菌、冷却の各処理と同等の処理を単独器具又は装置、例えばステファンカッターのみを使用して実施してもよい。

本発明におけるマジバン様組成物は、大豆特有

の豆臭が殆どなくマイルドな風味を有しており、適宜風味材或いは着色材を添加することにより種々の風味、色調を有した製品が得られる。本発明によれば、特に風味材としてアプリコットカーネルパウダーを使用することにより、ビターアーモンドの風味を呈した製品が得られる。従来のマジバンにおいては表面に油が出るのを押さえる為に水を添加するのであるが、本発明におけるマジバン様組成物では逆に油脂を加えて製品に結着性、粘着性を出させるのが特徴である。このようなマジバン様組成物は、洋菓子、焼菓子、パン等の生地練り込み用として、また焼残りするフィリング材として使用したり、さらに装飾用として種々の型、形状に成形し細工して使用するが、成形に適した硬さは上記する大豆と砂糖の比率によって変化し、例えば該比率が1:2の場合はレオメータ値($g/0.785cm$)が5℃で400～1100、20℃で300～800程度であり、逆に該比率が3:1の場合では5℃で250～500、20℃で180～400程度の硬さであって、何れの

場合も成型が可能である。

なお、本発明におけるマジバン様組成物を使用するに際しては、アーモンド、ヘーゼルナッツ、オーナッツ、チェスナッツなど他のナッツ類を主原料として製造されるマジバン類或いは大豆以外の同様処理した豆類を併用してもよい。

(実施例)

以下に、実施例及び比較例を例示して本発明の効果をより一層明確にするが、これは例示であって本発明の精神がかかる例示によって限定されるものでないことは言うまでもない。

実施例及び比較例

配合を表-1にまとめて例示する。なお、以下に示す配合割合は重量部を、また%は重量基準を意味し、添加油の混合割合を意味する。

製法

脱皮、脱胚芽した大豆を沸騰した湯に10分間浸漬した後、約10℃の冷水に1分間浸漬し、次いで遠心分離機にて所定の加水量になるまで脱水した。この脱水した大豆にグラニュー糖を混合し、

サイレントカッターにて2～5mm角に粗砕した後、ロール掛けし、クッカーにて所定量のサラダオイルとレシチン少量を混合し、一部の例においてはさらにソルビトールを添加混合した後、80℃に加熱して殺菌処理し、さらに一部の例においては風味材としてアブリコットカーネルパウダーを添加した後、攪拌、冷却してマジバン様組成物を得た。

(以下余白)

表-1

実験No.	1	2	3	4
大豆量	200	200	200	200
吸水糖	90	90	90	90
砂糖	100	100	100	100
サラダ油	12	25	75	100
液糖				
油脂、%	3.0	6.0	16.1	20.4
Brix	64	64	66	68
生地状態	まると あがや 脆い	まると ま 良好	同左	油と やが 出ま ると ま

表-1の続き

実験No.	9	10	11	12
大豆量	200	200	200	200
吸水糖	150	150	150	90
砂糖	150	200	400	100
サラダ油	60	70	90	25
液糖				75
油脂、%	10.7	11.3	10.7	5.1
Brix	66	69	71.5	68
生地状態	まると ま 良好	同左	同左	同左

実験No.	5	6	7	8
大豆量	200	200	200	200
吸水糖	150	150	150	150
砂糖	100	100	100	100
サラダ油	12	25	75	100
液糖				
油脂、%	2.6	5.3	14.3	18.2
Brix	57	58	60	62
生地状態	まると あがや 脆い	まると ま 良好	同左	油と やが 出ま ると ま

実験No.	13	14	15	16
大豆量	200	200	200	200
吸水糖	90	90	150	150
砂糖	100	100	100	100
サラダ油	75	100	25	75
液糖	50	50	50	30
油脂、%	14.6	18.5	4.8	13.5
Brix	69	70	62	66
生地状態	まると ま 良好	油と やが 出ま ると ま	まると ま 良好	同左

表-1の続き

実験No.	17	18	19	20
大豆	200	200	200	200
吸水量	150	150	90	150
砂糖	100	200	100	100
ラダ油	100	70		
液糖	20	—		
風味材*		20		
油脂、%	17.5	10.9	—	—
Brix	68	69	64	56
生地状態	油やや 出ると ま	まると まり良 好	脆く、 餡状	脆く、 餡状

*：アプリコットカーネルパウダー

以上の結果、大豆対砂糖の混合割合の比を2：1とし、大豆の吸水量を90又は150部にしたとき、油脂の混合割合が組成物全体に対して約3%付近では生地状態は一応まとまるがやや脆い状態となる（実験No.1,5）。また油脂の割合が20%付近では生地表面に油がややしみ出す傾向を示すが生地状態は一応まとまり（実験No.4,8）、この傾向は液糖を混合した場合も同様である（実験No.14,17）。これに対し、組成物全体に対する油

脂の混合割合が4～16%では、生地状態は極めて良好であり（実験No.2,3,6,7,18）、液糖を混合した場合でも同様であって（実験No.12,13,15,16）、さらに大豆対砂糖の混合割合の比を2：1.5～1：2とした場合でも同様に良好な結果が得られた（実験No.9,10,11）。特に、液糖を混合した生地は一段と粘弾性を有し作業性が良好であり、また風味材としてアプリコットカーネルパウダーを添加したものは、本来のマジパンに極めて酷似した風味を呈していた。以上の結果に対し、油脂を混合しなかった場合は、生地状態は脆く、従来の餡状を呈し、作業性が著しく悪かった（実験No.19,20）。なお、以上の例において実験No.1～18は実施例、19～20は比較例である。

（効果）

以上の如く、本発明により、従来より高価且つ生産高の不安定なアーモンドを原料として製造されてきたマジパン類を、特定処理を施した大豆を使用することによって、該マジパンに極めて酷似したマジパン様組成物を製造することが可能とな

ったのである。

特許出願人 不二製油株式会社

代理人 弁理士 門 脇 清